

- UNITÀ MULTIFUNZIONE CON COMPRESSORI SCROLL PER IL RISCALDAMENTO, LA CLIMATIZZAZIONE E LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA FINO A 60 °C
- MULTIFUNCTIONAL UNIT WITH SCROLL COMPRESSORS FOR HEATING, AIR CONDITIONING AND HOT WATER PRODUCTION UP TO 60 °C
- MEHRFUNKTIONS-WÄRMEERZEUGER MIT SCROLL-VERDICHTER FÜR BEHEIZUNG, KLIMATISIERUNG UND AUFBEREITUNG VON WARMWASSER BIS 60 °C



VERSIONI - VERSIONS - VERSIONEN

MA	<ul style="list-style-type: none"> ● Multifunzione condensato ad aria ● Multifunctional air-cooled unit ● Luftgekühlte Mehrfunktions-Verflüssigungseinheit
LN/SL	<ul style="list-style-type: none"> ● Versioni acustiche⁽¹⁾ ● Acoustic versions⁽¹⁾ ● Geräuscharme Versionen⁽¹⁾
PB/PM/PA	<ul style="list-style-type: none"> ● Versioni idriche⁽¹⁾ ● Hydraulic versions⁽¹⁾ ● Wasserversionen⁽¹⁾

ENERGY PROZONE ◀ STANDARD EFFICIENCY

ENERGY PROZONE EA ◀ HIGH EFFICIENCY



- La gamma contrassegnata dal marchio EA utilizza scambiatori a piastre ad alto rendimento con bassi Δt refrigerante/fluido consentendo il raggiungimento di alte efficienze.
- The range marked by the trademark EA use plate heat exchangers characterized by high performances and low refrigerant/fluid Δt , allows to reach high energy efficiencies.
- Für die mit der marke EA gekennzeichnete baureihe werden hochleistungsfähige plattenwärmetauscher mit niedrigen Δt des/der kältemittels/flüssigkeit eingesetzt, wodurch es möglich ist, hohe wirkungsgrade zu erreichen.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION - BAUEIGENSCHAFTEN

- Compressori scroll.
- Ventilatori assiali ECO-PROFILE.
- Scambiatore lato acqua climatizzazione a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore acqua calda sanitaria a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al.
- Valvola di espansione elettronica.
- Doppio set point per temperatura acqua climatizzazione e per acqua calda sanitaria.
- Antilegionella automatic circuit.
- Controllo di condensazione/evaporazione pressostatico a gradini.
- Microprocessore.
- Basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'esterno.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Scroll compressors.
- ECO-PROFILE fans propeller type.
- Water side evaporator stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Hot sanitary water evaporator stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Condenser coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Electronic expansion valve.
- Double set point temperature for comfort cooling/heating water and for sanitary water.
- Anti-legionella automatic circuit.
- Step condensing/evaporating control.
- Microprocessor.
- Galvanised steel base frame and panels in powder painted galvanised steel sheet for outdoor installation.
- Communication card RS485.
- Scroll-Verdichter.
- Axialgebläse ECO-PROFILE.
- Plattenwärmetauscher auf Wasserseite für Klimatisierung mit schweißgelöteten Platten aus Edelstahl AISI 316, wärmeisoliert und mit Differentialdruckwächter und Frostschutzwiderstand.
- Plattenwärmetauscher für Brauchwarmwasser mit schweißgelöteten Platten aus Edelstahl AISI 316, wärmeisoliert und mit Differentialdruckwächter und Frostschutzwiderstand.
- Wärmetauscher auf Luftseite mit Rippenregister Cu/Al.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Doppelter Sollwert für Klimatisierungs-Wassertemperatur und für Brauchwarmwasser.
- Automatischer Legionellenschutz-Kreislauf.
- Verflüssigungssteuerung.
- Mikroprozessor.
- Unterstruktur aus verzinktem Stahl und Platten aus verzinktem und lackiertem Blech für Außeninstallation.
- Serielle Schnittstelle RS485.

⁽¹⁾ DA COMBINARE CON VERSIONI BASE

LN: Silenziato con controllo di condensazione/evaporazione mediante regolazione della ventilazione e cappottine afofonizzanti per i compressori.

SL: Supersilenziata con controllo di condensazione/evaporazione mediante regolazione modulante della velocità dei ventilatori, muffler sulle linee di mandata del compressore e rivestimento dei compressori con cofanatura afofonizzante.

PB: N.1 pompa per circuito climatizzazione + N.1 pompa circuito acqua calda sanitaria, bassa prevalenza.

PM: N.1 pompa per circuito climatizzazione + N.1 pompa circuito acqua calda sanitaria, media prevalenza.

PA: N.1 pompa per circuito climatizzazione + N.1 pompa circuito acqua calda sanitaria, alta prevalenza.

Per gli accumuli idrici riferirsi ai gruppi di pompaggio HYDROCOMPACT LC di questa guida.

⁽¹⁾ TO BE COMBINED WITH BASIC VERSIONS

LN: Low noise unit, including condensing/evaporating control with air flow regulation and sound compressor jackets.

SL: Super low noise unit with sound proofing box for compressors, condensing/evaporating control with variable fan speed modulation, muffler on the compressors delivery lines.

PB: N.o 1 air conditioning water circuit pump + N.o 1 hot sanitary water circuit pump, low head pressure.

PM: N.o 1 air conditioning water circuit pump + N.o 1 hot sanitary water circuit pump, medium head pressure.

PA: N.o 1 air conditioning water circuit pump + N.o 1 hot sanitary water circuit pump, high head pressure.

For buffer tanks please refer to HYDROCOMPACT LC pump stations of this commercial guide.

⁽¹⁾ MIT BASISVERSIONEN D ZU KOMBINIEREN

LN: Schallgedämpft, mit Steuerung der Verflüssigung durch Regelung der Gebläsedrehzahl und Schalldämpfung der Verdichter mittels schallschluckenden Hauben.

SL: Superschallgedämpft, mit modulierende Regelung der Gebläsedrehzahl, Schalldämpfer an Druck- der Verdichter und schallschluckende Verkleidung des Verdichterraums.

PB: 1 Pumpe für Klimatisierungskreislauf + 1 Pumpe für Brauchwarmwasserkreislauf, Niedrig Förderhöhe.

PM: 1 Pumpe für Klimatisierungskreislauf + 1 Pumpe für Brauchwarmwasserkreislauf, Mittel Förderhöhe.

PA: 1 Pumpe für Klimatisierungskreislauf + 1 Pumpe für Brauchwarmwasserkreislauf, Hoch Förderhöhe.

Was die Wasserspeicher betrifft, ist auf das Pumpaggregat HYDROCOMPACT LC dieser Anleitung Bezug zu nehmen.

ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND - ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

ACCESSORI MONTATI

- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Scheda seriale con protocollo BacNet MS/TP o TCP/IP.
- Gateway Modbus Lontalk.
- Soft Start.
- Interruttori automatici sui carichi.
- Regolazione modulante della velocità dei ventilatori.
- Ventilatori ECO-PROFILE ELECTRONIC e/o ad alta prevalenza 100 Pa.
- Cavi elettrici numerati.
- Manometri gas.
- Griglie di protezione.
- Trattamenti speciali batterie di condensazione.
- Alimentazione senza neutro.
- Pressostato di alta pressione (per versioni idriche).

ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtri.
- Manometri acqua.
- Kit per trasporto in container.
- Kit Victaulic.
- Antivibranti in gomma/a molla.

MOUNTED ACCESSORIES

- Power factor correction to cos phi 0.91.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Serial card with BacNet Protocol MS/TP or TCP/IP.
- Gateway Modbus Lontalk.
- Soft - Start.
- Automatic circuit breakers.
- Condensing control with variable fan speed modulation.
- Electronically Commutated Motor fans (EC fans) (also head pressure 100 Pa).
- Numbered wires.
- Gas gauges.
- Protection grilles.
- Special treatments for condensing coils.
- Electrical power supply without neutral.
- Water high pressure switch (for hydraulic versions).

LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Flow switch.
- Automatic water filling.
- Water strainers.
- Water gauges.
- Sea container kit.
- Victaulic kit.
- Rubber/spring anti vibration mounts.

EINGEBAUTE ZUBEHÖRTEILE

- Verdichter-Phasenregelung cos phi 0,91.
- Elektrischer Widerstand der Schalttafel mit Thermostat.
- Serielle Karte mit BacNet-Protokoll MS/TP oder TCP/IP.
- LonTalk™-Gateway.
- Softstart.
- Automatische Schalter für Lasten.
- Modulierende Regelung der Gebläsedrehzahl.
- Gebläse ECO-PROFILE ELECTRONIC und/oder mit hohem stat Druck 100Pa.
- Nummerierte Elektrokabel.
- Kältegasmanometer-Kit.
- Schutzgitter für Verflüssigungsregister.
- Spezielle Behandlungen Verflüssigungsregister.
- Versorgung ohne Neutralleiter.
- Hochdruckwächter (Wasserversionen).

SEPARATE ZUBEHÖRTEILE

- Fernsteuertafel.
- Strömungswächter.
- Automatisches Füllaggregat.
- Filter.
- Wassermanometer-Kit.
- Container Kit.
- VICTAULIC-Kit.
- Schwingschutzteile aus Gummi und mit Feder.

VANTAGGI - ADVANTAGES - VORTEILE

- Alta efficienza energetica garantita da batterie di scambio termico maggiorate e ventilatori ad elevate prestazioni energetiche.
- Acqua calda sanitaria gratuita in estate.
- Antilegionella automatic circuit.
- Ventilatori ECO-PROFILE. Grazie all'innovativo profilo della pala assicurano una maggiore efficienza riducendo la potenza assorbita e le emissioni sonore.
- Razionalizzazione d'impianto e risparmio economico.

- High energy efficiency assured by oversized heat exchange coils and high energetic performance fans.
- Free hot water in summer.
- Anti-legionella automatic circuit.
- ECO-PROFILE Fans. Due to the innovative profile, these fans ensure high efficiency by reducing power input and sound emissions.
- Optimization of installation and cost savings.

- Hoher Energie-Wirkungsgrad, garantiert durch vergrößerte Wärmetauschregister und Gebläse mit hohen Energieleistungen.
- Kostenloses Brauchwarmwasser im Sommer.
- Automatischer Legionellenschutz-Kreislauf.
- Gebläse ECO-PROFILE. Dank des innovativen Schaufelprofils gewährleisten sie einen höheren Wirkungsgrad bei gleichzeitiger Reduzierung der Leistungsaufnahme und der Schallemissionen.
- Anlagenrationalisierung und Kostensparnis.

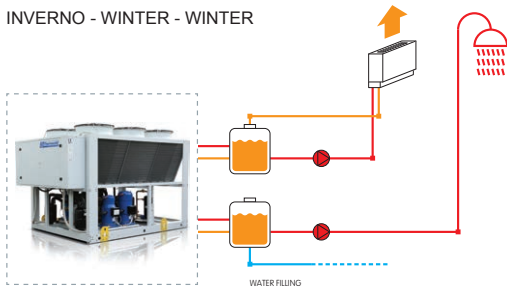


**HIGH
COP**



MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO - OPERATION MODE - BETRIEBSARTEN

INVERNO - WINTER - WINTER

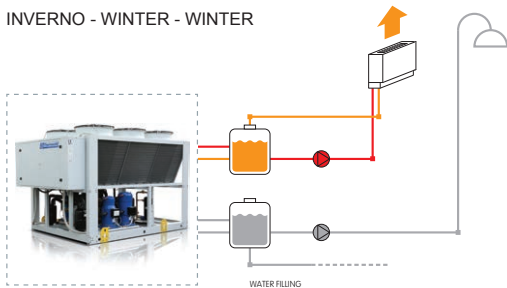


- **CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA**
Produzione di acqua calda (fino a 60°C) per il riscaldamento o per il sanitario (con priorità sull'utenza igienico sanitaria).

- **WINTER AIR-CONDITIONING AND HOT SANITARY WATER PRODUCTION**
Production of hot water (up to 60°C) for the heating and hot water production (giving priority to the sanitary consumptions).

- **HEIZEN IM WINTER UND PRODUKTION VON BRAUCHWARMWASSER**
Erzeugung von heißem Wasser (bis zu 60°C) für Heizen oder für Sanitär (mit Priorität auf die Gesundheit der Anwender und Hygiene).

INVERNO - WINTER - WINTER

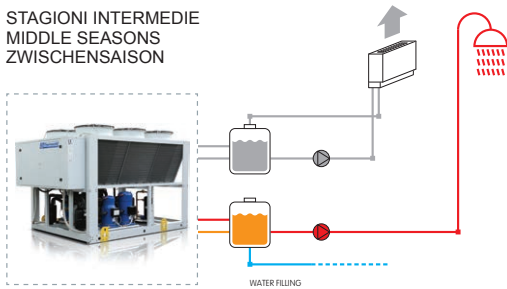


- **CLIMATIZZAZIONE INVERNALE**
Produzione di acqua calda (fino a 60°C) per il riscaldamento.

- **WINTER AIR CONDITIONING**
Production of hot water (up to 60°C) for the heating.

- **HEIZEN IM WINTER**
Erzeugung von heißem Wasser (bis zu 60°C) zum heizen.

STAGIONI INTERMEDIE
MIDDLE SEASONS
ZWISCHENSAISON

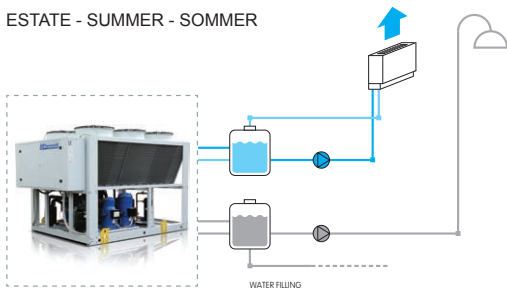


- **PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA**
Produzione di acqua calda sanitaria fino a 60°C.

- **SANITARY HOT WATER PRODUCTION**
Production of hot water up to 60°C.

- **PRODUKTION VON BRAUCHWARMWASSER**
Produktion von Warmwasser bis zu 60°C.

ESTATE - SUMMER - SOMMER

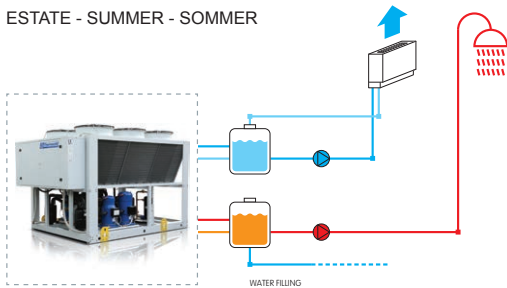


- **CLIMATIZZAZIONE ESTIVA**
Produzione di acqua refrigerata per il raffrescamento.

- **SUMMER AIR-CONDITIONING**
Production of cold water for the cooling.

- **KÜHLEN IM SOMMER**
Produktion von Kaltwasser für die Klimatisierung.

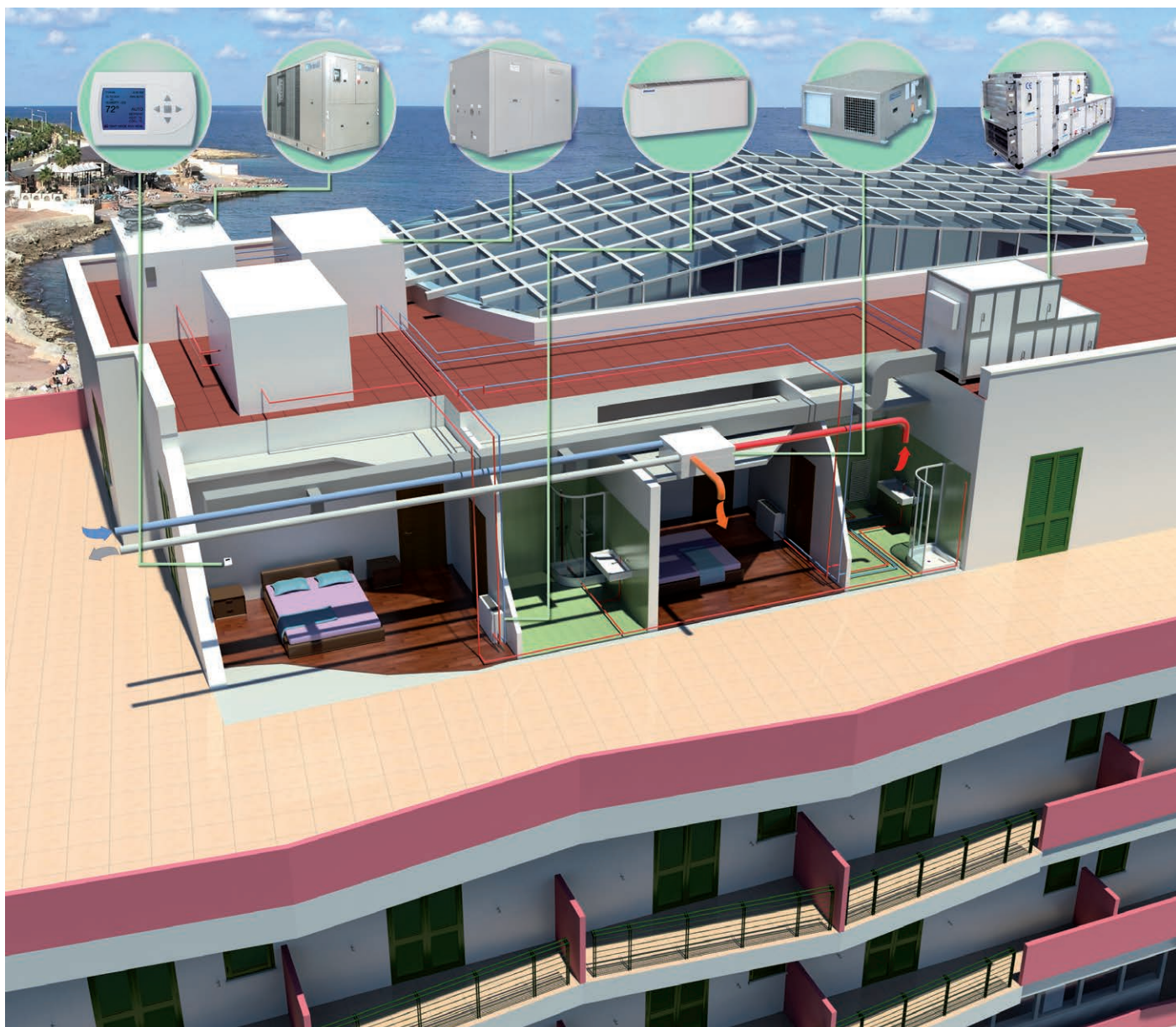
ESTATE - SUMMER - SOMMER



- **CLIMATIZZAZIONE ESTIVA E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA**
Produzione di acqua refrigerata per il raffrescamento e acqua calda gratuita (fino a 60°C) per soddisfare utenze sanitarie.

- **SUMMER AIR-CONDITIONING AND HOT WATER PRODUCTION**
Production of cold water for the cooling and free of costs hot water production (up to 60°C) to serve sanitary consumptions.

- **KÜHLEN IM SOMMER MIT PRODUKTION VON BRAUCHWARMWASSER**
Produktion von Kaltwasser für die Klimatisierung und kostenlose Warmwasseraufbereitung (bis zu 60°C).



ZUKUNFTSWEISENDE ELEKTRONIK

● Un sofisticato controllo elettronico permette l'integrazione dell'unità con le diverse fonti energetiche, utilizzando sempre la fonte a minor impatto ambientale ed economicamente più vantaggiosa.

ELETTRONICA ALL'AVANGUARDIA

● A sophisticated electronic control allows the integration of the unit with different energy sources, always using the sources with the lowest environmental impact and higher economical advantage.

ADVANCED ELECTRONIC

● Eine ausgeklügelte elektronische Steuerung erlaubt die Verknüpfung der Einheit mit verschiedenen Energiequellen, um jederzeit die umweltfreundlichste und wirtschaftlich vorteilhafteste Quelle zu nutzen.

Mod.	Vers.		150 Z	155 Z	165 Z	185 Z	1115 Z	1140 Z	1155 Z	1175 Z	2205 Z	2250 Z	2300 Z	2350 Z	2370 Z	2425 Z	3480 Z	3505 Z	
Climatizzazione invernale - Winter space heating - Winterklimatisierung ⁽¹⁾																			
HC	MA	kW	49,1	55,8	65,7	86,2	110	138	152	174	212	259	306	351	371	434	493	524	
PI		kW	17,1	19,2	22,5	30,0	38,3	47,9	53,0	61,9	71,3	84,3	99,2	112	119	140	168	179	
COP			2,88	2,91	2,92	2,87	2,86	2,89	2,86	2,82	2,97	3,07	3,08	3,12	3,11	3,09	2,94	2,93	
Climatizzazione estiva - Summer air conditioning - Sommerklimatisierung ⁽²⁾																			
CC	MA	kW	45,2	51,2	59,9	77,7	103	126	139	159	187	227	268	313	331	382	431	454	
PI		kW	17,1	19,3	23,3	29,8	41,0	49,7	56,9	62,6	78,1	91,4	115	121	130	160	168	181	
EER			2,64	2,65	2,57	2,60	2,51	2,55	2,44	2,53	2,39	2,48	2,34	2,59	2,54	2,39	2,57	2,52	
Climatizzazione estiva + acs - Summer air conditioning + hsw - Sommerklimatisierung + Brauchwarmwasser ⁽³⁾																			
CC	MA	kW	43,7	50,1	59,7	74,7	106	127	143	156	195	233	289	318	340	402	427	451	
HC	MA	kW	58,6	67,2	80,2	102	141	171	192	212	260	314	385	425	455	539	581	618	
PI		kW	14,9	17,1	20,6	27,2	35,8	44,3	49,8	55,7	66,0	80,2	95,9	107,3	115	138	154	166	
TER			6,87	6,86	6,79	6,51	6,90	6,71	6,61	6,88	6,82	7,03	6,93	6,93	6,83	6,56	6,43		
Produzione di acs - Hot sanitary water production - Aufbereitung von Brauchwarmwasser ⁽⁴⁾																			
HC	MA	kW	49,1	55,8	65,7	86,2	110	138	152	174	212	259	306	351	371	434	493	524	
PI		kW	17,1	19,2	22,5	30,0	38,3	47,9	53,0	61,9	71,3	84,3	99,2	112	119	140	168	179	
COP			2,88	2,91	2,92	2,87	2,86	2,89	2,86	2,82	2,97	3,07	3,08	3,12	3,11	3,09	2,94	2,93	
Refrigerazione - Cooling - Kältebetrieb ⁽⁵⁾																			
P rated,c		kW	45,2	51,2	59,9	77,7	103	126	139	159	187	227	268	313	331	382	431	454	
ηs,c		%	127	132	137	126	129	131	115	122	127	136	139	139	140	144	134	133	
SEER			3,24	3,39	3,50	3,23	3,30	3,35	2,96	3,12	3,25	3,48	3,54	3,56	3,57	3,67	3,42	3,40	
Riscaldamento - Heating - Heizbetrieb ⁽⁶⁾																			
P rated,h		kW	41,8	46,9	54,8	75,4	94,6	119	140	156	177	214	254	293	309	360	-	-	
ηs,h		%	115	115	115	115	115	115	115	115	116	118	119	120	120	119	-	-	
SCOP			2,95	2,95	2,96	2,95	2,95	2,96	2,95	2,95	2,97	3,04	3,06	3,08	3,07	3,06	-	-	
EC		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	-	
RCN		n	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3		
CN		n	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6		
CT			Scroll																
SPWL		dB(A)	82	82	83	84	87	87	89	91	89	91	92	94	94	96	95	96	
SPL		dB(A)	51	51	52	54	56	56	59	61	59	60	61	63	64	65	64	65	
SPWL	LN	dB(A)	80	80	80	82	85	85	87	89	87	89	90	92	92	94	93	93	
SPL	LN	dB(A)	49	49	50	52	54	54	57	58	57	58	59	61	62	63	62	63	
SPWL	SL	dB(A)	77	77	78	79	82	82	84	86	84	86	87	89	89	91	90	91	
SPL	SL	dB(A)	46	46	47	49	51	51	54	56	54	55	56	58	59	60	59	60	
EPS		V/Ph/Hz	400/3+n/50																

(1) Temperatura esterna 7°C - 90% U.R.; temp. acqua condensatore 40/45°C. Dati secondo la normativa EN 14511.

(2) Temperatura esterna 35°C; temperatura acqua evaporatore 12/7°C. Dati secondo la normativa EN 14511.

(3) temperatura acqua recuperatore in/out 40/45°C; temperatura acqua evaporatore in/out 12/7°C. Dati secondo la normativa EN 14511.

(4) Temperatura esterna 7°C - 90% U.R.; temperatura acqua recuperatore 40/45°C. Dati secondo la normativa EN 14511.

(5) Classificazione Ecodesign dei chiller per la climatizzazione d'ambiente - applicazione fan coil, ηs,c/SEER, come definite nella direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei chiller per la climatizzazione d'ambiente aventi una capacità nominale di raffreddamento non superiore a 2 MW - REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 del 20 dicembre 2016.

(6) Classificazione Ecodesign in condizioni di bassa temperatura. Temperatura esterna: 7°C a bulbo secco/6°C a bulbo umido e temperatura acqua calda ingresso/uscita: 30°C/35°C. ηs,h / SCOP, come definite nella direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche Ecodesign per gli apparecchi per riscaldamento d'ambiente con Prated < 400 kW - REGOLAMENTO (UE) N° 813/2013 del 2 Agosto 2013.

HC Potenza termica
 CC Potenza frigorifera
 PI Potenza assorbita totale
 COP COP totale al 100%
 EER EER totale al 100%
 TER Coefficiente di efficienza in modalità multifunzione
 P rated Potenza nominale
 ηs,c Efficienza energetica stagionale in raffrescamento
 SEER EER Stagionale
 ηs,h Efficienza energetica stagionale in riscaldamento
 SCOP COP Stagionale
 EC Classe di efficienza Energetica
 RCN Numero circuiti refrigeranti
 CN Numero compressori
 CT Tipo compressori
 SPL Livello pressione sonora (calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità)
 SPWL Livello potenza sonora secondo la ISO 9614
 EPS Alimentazione elettrica standard

(1) Outdoor temperature 7°C -90% R.H.; condenser water temperature 40/45°C. Technical data in accordance to EN 14511.

(2) Outdoor temperature 35°C; evaporator water temperature 12/7°C. Technical data in accordance to EN 14511.

(3) Recovery water temperature in/out 40/45°C; evaporator water temperature in/out 12/7°C. Technical data in accordance to EN 14511.

(4) Outdoor temperature 7°C -90% R.H.; recovery water temperature 40/45°C. Technical data in accordance to EN 14511.

(5) (5) Ecodesign rating for comfort chiller - fan coil application. ηs,c/SEER as defined in Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to Ecodesign requirements for Comfort Chillers with 2000 kW maximum capacity - COMMISSION REGULATION (EU) N° 2016/2281 of 20 December 2016.

(6) Ecodesign rating at low temperature conditions. Outdoor temperature: 7°C dry bulb/6°C wet bulb and hot water temperature in/out: 30°C/35°C. ηs,h / SCOP as defined in Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to Ecodesign requirements for Space heaters and combination heaters with Prated < 400kW - COMMISSION REGULATION (EU) N° 813/2013 of 2 August 2013.

HC Heating capacity
 CC Cooling capacity
 PI Total power input
 COP Total COP 100%
 EER Total EER 100%
 TER Multifunction operation efficiency ratio
 P rated Nominal capacity
 ηs,c Seasonal cooling energy efficiency
 SEER Seasonal EER
 ηs,h Seasonal space heating energy efficiency
 SCOP Seasonal COP
 EC Efficiency class
 RCN Number of refrigerant circuits
 CN Number of compressors
 CT Type of compressors
 SPL Pressure sound level (calculated according to ISO 3744 at 10 m distance from the unit)
 SPWL Power sound level according to ISO 9614
 EPS Electrical power supply

(1) Ausentemperatur 7°C - 90% R.F.; Wassertemperatur Verflüssiger 40/45°C. Technische daten entsprechend EN 14511.

(2) Ausentemperatur 35°C; Wassertemperatur Verdampfer 12/7°C. Technische daten entsprechend EN 14511.

(3) Wassertemperatur Rückgewinner in/out 40/45°C; Wassertemperatur Verflüssiger in/out 12/7°C. Technische daten entsprechend EN 14511.

(4) Ausentemperatur 7°C - 90% R.F.; Wassertemperatur Verflüssiger 40/45°C. Technische daten entsprechend EN 14511.

(5) Ecodesign Klassifizierung von altwassersätze für die Klimatisierung, Fan-Coil-Anwendung, ηs,c/SEER, wie in der Richtlinie 2009/125 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates festgelegt das spezifische Ecodesign des Kühlers für die Umgebungsluft, darf die Nennkühlleistung 2 MW nicht überschreiten - VERORDNUNG (EU) 2016/2281 vom 20 Dezember 2016.

(6) Klassifizierung Ecodesign niedriger Temperatur und Wetterverhältnisse Average [VERORDNUNG (EU) Nr 811/2013]. Ausentemperatur: 7°C TK/6°C Feuchtkugel- und Warmwassertemperatur in/out: 30°C/35°C. ηs,h / SCOP im Sinne der Richtlinie 2009/125/CE des Europäischen Parlaments und des Rates über die Ecodesign Spezifikationen für Heizgeräte mit einer Nennleistung von <400 kW - VERORDNUNG (EU) Nr. 813/2013 der 2 August 2013.

HC Wärmeleistung
 CC Kälteleistung
 PI Gesamtleistungsaufnahme
 COP Gesamt-COP auf 100%
 EER Gesamt-EER auf 100%
 TER Wirkungsgradkoeffizient in Mehrfunktionsmodalität
 P rated Nennleistung
 ηs,c Jahreszeitbedingte Kühlung-Energieeffizienz
 SEER Saisonales EER
 ηs,h Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz
 SCOP Saisonales COP
 EC Effizienzklasse
 RCN Anzahl Kältekreisläufe CN Anzahl
 CN Verdichter
 CT Verdichtertyp
 SPL Schalldruckpegel (berechnet nach ISO 3744 bei 10 m Entfernung von der Einheit)
 SPWL Schalleistungspegel entsprechend ISO 9614
 EPS Standard-Stromversorgung

Mod.	Vers.		150 Z	155 Z	165 Z	185 Z	1115 Z	1140 Z	1155 Z	1175 Z
A		mm	2560	2560	2560	3559	3559	2617	2617	3565
B		mm	1100	1100	1100	1100	1100	2200	2200	2260
C		mm	2131	2131	2131	2179	2179	2175	2175	2400
SW		kg	899	903	912	1107	1191	1462	1553	2028
+SW	LN	kg	24	24	24	24	24	24	24	24
	SL	kg	77	77	77	90	90	90	90	90
	PB	kg	74	74	74	42	42	48	48	48
	PM	kg	78	78	84	44	54	54	54	54
	PA	kg	96	102	102	60	58	58	58	102

Mod.	Vers.		2205 Z	2250 Z	2300 Z	2350 Z	2370 Z	2425 Z	3480 Z	3505 Z
A		mm	3565	3565	3565	4535	4535	4535	7038	7038
B		mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2170	2170
C		mm	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
SW		kg	2205	2379	2504	3076	3093	3163	4299	4321
+SW	LN	kg	48	48	48	48	48	48	72	72
	SL	kg	180	180	180	180	180	180	271	271
	PB	kg	98	98	104	138	138	170	170	170
	PM	kg	104	104	126	170	170	170	170	170
	PA	kg	102	126	158	158	158	190	222	222



SW peso di spedizione
shipping weight
Liefergewicht
+SW peso aggiuntivo
extra weight
zusätzliches Gewicht

Mod.	Vers.		155 Z	160 Z	170 Z	195 Z	1125 Z	1135 Z	2145 Z	2170 Z	2185 Z	2220 Z	2265 Z	2325 Z	2355 Z
Climatizzazione invernale - Winter space heating - Winterklimatisierung ⁽¹⁾															
HC	MA	kW	50,6	57,9	69,2	90,6	119	132	144	162	178	217	260	320	355
PI		kW	16,6	18,6	21,8	29,3	38,0	43,3	45,9	53,4	58,6	70,6	83,3	102	112
COP			3,04	3,11	3,17	3,09	3,12	3,04	3,14	3,04	3,04	3,08	3,12	3,15	3,17
Climatizzazione estiva - Summer air conditioning - Sommerklimatisierung ⁽²⁾															
CC	MA	kW	48,2	55,1	65,2	84,9	111	122	131	151	165	200	239	291	321
PI		kW	16,3	18,3	21,7	28,1	37,7	43,0	47,5	54,2	60,1	74,2	89	107	118
EER			2,96	3,01	3,01	3,02	2,94	2,85	2,76	2,79	2,74	2,70	2,69	2,70	2,73
Climatizzazione estiva + acs - Summer air conditioning + hsw - Sommerklimatisierung + Brauchwarmwasser ⁽³⁾															
CC	MA	kW	45,9	52,7	62,8	79,7	108	118	131	150	165	199	241	298	321
HC	MA	kW	60,4	69,2	82,7	106	142	157	173	196	217	265	320	392	427
PI		kW	14,4	16,5	19,9	26,2	35,2	39,6	41,9	46,7	52,3	64,8	78,4	94,1	106
TER			7,38	7,39	7,31	7,10	7,11	6,95	7,24	7,41	7,29	7,16	7,16	7,32	7,09
Produzione di acs - Hot sanitary water production - Aufbereitung von Brauchwarmwasser ⁽⁴⁾															
HC	MA	kW	50,6	57,9	69,2	90,6	119	132	144	162	178	217	260	320	355
PI		kW	17,4	19,5	22,8	30,6	39,7	45,2	47,9	55,7	61,3	73,7	87,1	106	117
COP			2,91	2,98	3,04	2,96	2,99	2,91	3,01	2,91	2,91	2,95	2,99	3,02	3,04
Refrigerazione - Cooling - Kältebetrieb ⁽⁵⁾															
P rated,c		kW	48,2	55,1	65,2	84,9	111	122	131	151	165	200	239	291	321
ηs,c		%	136	144	149	140	143	137	137	134	136	138	143	154	143
SEER			3,47	3,67	3,80	3,58	3,65	3,49	3,49	3,43	3,48	3,54	3,66	3,92	3,65
Riscaldamento - Heating - Heizbetrieb ⁽⁶⁾															
P rated,h		kW	41	47	56	75	98	111	122	133	147	179	215	258	298
ηs,h		%	125	127	130	125	129	125	130	125	125	127	129	130	130
SCOP			3,19	3,24	3,32	3,20	3,29	3,20	3,32	3,19	3,19	3,24	3,31	3,33	3,33
EC			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
RCN		n	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
CN		n	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
CT			Scroll												
SPWL		dB(A)	83	83	84	85	88	88	88	91	92	90	92	93	95
SPL		dB(A)	51	51	52	53	56	56	56	59	60	58	60	61	63
SPWL	LN	dB(A)	82	82	82	84	86	87	87	89	90	89	90	91	92
SPL	LN	dB(A)	50	50	50	52	54	54	54	57	58	56	58	59	60
SPWL	SL	dB(A)	78	78	79	80	83	83	83	86	87	85	87	88	90
SPL	SL	dB(A)	46	46	46	48	51	51	51	54	55	53	55	56	57
EPS		V/Ph/Hz	400/3+n/50												

Mod.	Vers.		2380 Z	2450 Z	3500 Z	3525 Z	3570 Z	3590 Z	3645 Z	4715 Z	4755 Z	4790 Z	4830 Z	4865 Z	
Climatizzazione invernale - Winter space heating - Winterklimatisierung ⁽¹⁾															
HC	MA	kW	377	455	501	534	576	598	662	710	754	797	839	881	
PI		kW	119	145	161	173	186	193	215	224	238	253	267	281	
COP			3,16	3,14	3,11	3,09	3,09	3,10	3,08	3,17	3,16	3,15	3,14	3,13	
Climatizzazione estiva - Summer air conditioning - Sommerklimatisierung ⁽²⁾															
CC	MA	kW	341	406	451	474	513	533	582	643	678	713	746	779	
PI		kW	126	148	164	177	194	202	230	235	252	270	289	308	
EER			2,70	2,75	2,74	2,68	2,64	2,63	2,53	2,74	2,69	2,64	2,58	2,53	
Climatizzazione estiva + acs - Summer air conditioning + hsw - Sommerklimatisierung + Brauchwarmwasser ⁽³⁾															
CC	MA	kW	341	405	447	471	519	541	598	651	691	732	770	810	
HC	MA	kW	455	542	599	634	697	726	808	862	918	973	1029	1083	
PI		kW	114	137	150	164	178	186	210	211	226	242	257	273	
TER			7,00	6,92	6,96	6,76	6,83	6,83	6,70	7,18	7,11	7,05	6,99	6,94	
Produzione di acs - Hot sanitary water production - Aufbereitung von Brauchwarmwasser ⁽⁴⁾															
HC	MA	kW	377	455	501	534	576	598	662	710	754	797	839	881	
PI		kW	124	151	168	180	194	201	224	234	249	264	279	294	
COP			3,03	3,01	2,98	2,96	2,96	2,97	2,95	3,04	3,03	3,02	3,01	3,00	
Refrigerazione - Cooling - Kältebetrieb ⁽⁵⁾															
P rated,c		kW	341	406	451	474	513	533	582	643	678	713	746	779	
ηs,c		%	144	160	139	137	141	140	147	143	142,3	139,7	136,4	147,0	
SEER			3,67	4,08	3,56	3,50	3,60	3,57	3,76	3,65	3,63	3,57	3,49	3,75	
Riscaldamento - Heating - Heizbetrieb ⁽⁶⁾															
P rated,h		kW	316	371	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ηs,h		%	130	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SCOP			3,33	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EC			A+	A+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RCN		n	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	
CN		n	4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	
CT			Scroll												
SPWL		dB(A)	95	97	96	97	97	98	98	98	98	99	99	99	100
SPL		dB(A)	63	65	63	64	64	65	65	65	65	67	67	68	
SPWL	LN	dB(A)	93	94	93	94	95	95	96	95	96	96	97	97	
SPL	LN	dB(A)	60	62	61	62	62	63	63	63	63	64	64	64	
SPWL	SL	dB(A)	90	92	91	92	92	93	93	93	93	94	94	95	
SPL	SL	dB(A)	58	59	58	59	59	60	61	60	61	61	61	62	
EPS		V/Ph/Hz	400/3+n/50												

Mod.	Vers.	155 Z	160 Z	170 Z	195 Z	1125 Z	1135 Z	2145 Z	2170 Z	2185 Z	2220 Z	2265 Z	2325 Z	2355 Z
A	mm	2560	2560	2560	3559	3559	2617	2617	3565	3565	3565	3565	4535	4535
B	mm	1100	1100	1100	1100	1100	2201	2201	2260	2260	2260	2260	2260	2260
C	mm	2131	2131	2131	2179	2179	2175	2175	2400	2400	2400	2400	2400	2400
SW	kg	1012	1016	1025	1271	1381	1466	1582	2166	2219	2365	2657	3088	3326
+SW	SL	kg	77	77	77	90	90	90	90	181	181	181	181	181
	PB	kg	74	74	74	42	42	48	48	48	98	98	104	138
	PM	kg	78	78	84	44	54	54	54	54	104	104	126	170
	PA	kg	96	102	102	60	58	58	58	102	102	102	126	158

Mod.	Vers.	2380 Z	2450 Z	3500 Z	3525 Z	3570 Z	3590 Z	3645 Z	4715 Z	4755 Z	4790 Z	4830 Z	4865 Z
A	mm	4535	5505	7038	7038	7038	7038	7038	8155	8155	8155	8155	8155
B	mm	2260	2260	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
C	mm	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
SW	kg	3345	3780	4506	4612	4769	4802	4855	6045	6081	6116	6151	6186
+SW	SL	kg	181	181	271	271	271	271	362	362	362	362	362
	PB	kg	138	138	170	170	170	170	190	228	228	236	236
	PM	kg	170	170	170	170	190	190	228	228	228	236	236
	PA	kg	158	190	222	222	222	236	236	236	236	236	236



SW peso di spedizione
shipping weight
Liefergewicht
+SW peso aggiuntivo
extra weight
zusätzliches Gewicht

- (1) Temperatura esterna 7°C - 90% U.R.; temp. acqua condensatore 40/45°C. Dati secondo la normativa EN 14511.
 - (2) Temperatura esterna 35°C; temperatura acqua evaporatore 12/7°C. Dati secondo la normativa EN 14511.
 - (3) temperatura acqua recuperatore in/out 40/45° C; temperatura acqua evaporatore in/out 12/7°C. Dati secondo la normativa EN 14511.
 - (4) Temperatura esterna 7°C - 90% U.R.; temperatura acqua recuperatore 40/45°C. Dati secondo la normativa EN 14511.
 - (5) Classificazione Ecodesign dei chiller per la climatizzazione d'ambiente - applicazione fan coil. ηs,c/SEER, come definite nella direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei chiller per la climatizzazione d'ambiente aventi una capacità nominale di raffreddamento non superiore a 2 MW - REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 del 20 dicembre 2016.
 - (6) Classificazione Ecodesign in condizioni di bassa temperatura. Temperatura esterna: 7°C a bulbo secco/6°C a bulbo umido e temperatura acqua calda ingresso/uscita: 30°C/35°C. ηs,h / SCOP, come definite nella direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche Ecodesign per gli apparecchi per riscaldamento d'ambiente con Prated < 400 kW - REGOLAMENTO (UE) N° 813/2013 del 2 Agosto 2013.
- HC Potenza termica
CC Potenza frigorifera
PI Potenza assorbita totale
COP COP totale al 100%
EER EER totale al 100%
TER Coefficiente di efficienza in modalità multifunzione
P rated Potenza nominale
ηs,c Efficienza energetica stagionale in raffreddamento
SEER EER Stagionale
ηs,h Efficienza energetica stagionale in riscaldamento
SCOP COP Stagionale
EC Classe di efficienza Energetica
RCN Numero circuiti refrigeranti
CN Numero compressori
CT Tipo compressori
SPL Livello pressione sonora (calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità)
SPWL Livello potenza sonora secondo la ISO 9614
EPS Alimentazione elettrica standard

- (1) Outdoor temperature 7°C -90% R.H.; condenser water temperature 40/45°C. Technical data in accordance to EN 14511.
 - (2) Outdoor temperature 35°C; evaporator water temperature 12/7°C. Technical data in accordance to EN 14511.
 - (3) Recovery water temperature in/out 40/45°C; evaporator water temperature in/out 12/7°C. Technical data in accordance to EN 14511.
 - (4) Outdoor temperature 7°C -90% R.H.; recovery water temperature 40/45°C. Technical data in accordance to EN 14511.
 - (5) (5) Ecodesign rating for comfort chiller - fan coil application. ηs,c/SEER as defined in Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to Ecodesign requirements for Comfort Chillers with 2000 kW maximum capacity - COMMISSION REGULATION (EU) N° 2016/2281 of 20 December 2016.
 - (6) Ecodesign rating at low temperature conditions. Outdoor temperature: 7°C dry bulb/6°C wet bulb and hot water temperature in/out: 30°C/35°C. ηs,h / SCOP as defined in Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to Ecodesign requirements for Space heaters and combination heaters with Prated < 400kW - COMMISSION REGULATION (EU) N° 813/2013 of 2 August 2013.
- HC Heating capacity
CC Cooling capacity
PI Total power input
COP Total COP 100%
EER Total EER 100%
TER Multifunction operation efficiency ratio
P rated Nominal capacity
ηs,c Seasonal cooling energy efficiency
SEER Seasonal EER
ηs,h Seasonal space heating energy efficiency
SCOP Seasonal COP
EC Efficiency class
RCN Number of refrigerant circuits
CN Number of compressors
CT Type of compressors
SPL Pressure sound level (calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit)
SPWL Power sound level according to ISO 9614.
EPS Electrical power supply

- (1) Ausentemperatur 7°C - 90% R.F.; Wassertemperatur Verflüssiger 40/45°C. Technische daten entsprechend EN 14511.
 - (2) Ausentemperatur 35°C; Wassertemperatur Verdampfer 12/7°C. Technische daten entsprechend EN 14511.
 - (3) Wassertemperatur Rückgewinner in/out 40/45° C; Wassertemperatur Verflüssiger in/out 12/7°C. Technische daten entsprechend EN 14511.
 - (4) Ausentemperatur 7°C - 90% R.F.; Wassertemperatur Verflüssiger 40/45°C. Technische daten entsprechend EN 14511.
 - (5) Ecodesign Klassifizierung von altwassersätze für die Klimatisierung, Fan-Coil-Anwendung. ηs,c/SEER, wie in der Richtlinie 2009/125 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates festgelegt das spezifische Ecodesign des Kühlers für die Umgebungsluft, darf die Nennkühlleistung 2 MW nicht überschreiten - VERORDNUNG (EU) 2016/2281 vom 20 Dezember 2016.
 - (6) Klassifizierung Ecodesign niedriger Temperatur und Wetterverhältnisse Average [VERORDNUNG (EU) Nr 811/2013]. Ausentemperatur: 7°C TK/6°C Feuchtkugel- und Warmwassertemperatur in/out: 30°C/35°C. ηs,h / SCOP im Sinne der Richtlinie 2009/125/CE des Europäischen Parlaments und des Rates über die Ecodesign Spezifikationen für Heizgeräte mit einer Nennleistung von <400 kW - VERORDNUNG (EU) Nr. 813/2013 der 2 August 2013.
- HC Wärmeleistung
CC Kälteleistung
PI Gesamtleistungsaufnahme
COP Gesamt-COP auf 100%
EER Gesamt-EER auf 100%
TER Wirkungsgradkoeffizient in Mehrfunktionsmodalität
P rated Nennleistung
ηs,c Jahreszeitbedingte Kühlung-Energieeffizienz
SEER Saisonalen EER
ηs,h Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz
SCOP Saisonalen COP
EC Effizienzklasse
RCN Anzahl Kältekreislaufe CN Anzahl
CN Verdichter
CT Verdichtertyp
SPL Schalldruckpegel (berechnet nach ISO 3744 bei 10 m Entfernung von der Einheit)
SPWL Schalleistungspegel entsprechend ISO 9614
EPS Standard-Stromversorgung